

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	OPERACIONES DE EXCAVACIÓN Y SOSTENIMIENTO CON TUNELADORA DE SUELOS	DURACIÓN	60
		Condicionada	
Código	UF1579		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	EXCAVACIÓN SUBTERRÁNEA MECANIZADA A SECCIÓN COMPLETA CON TUNELADORAS	Nivel	3
Módulo formativo	Excavación con tuneladoras de suelos.	Duración	210
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Operaciones previas y equipos de protección necesarios en los trabajos con tuneladora de suelos		60
		Operaciones de puesta en marcha y protocolos de la tuneladora de suelos.	90

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación:

C1: Analizar las características de regulación y ajustes de las tuneladoras de suelos, operando de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento del equipo, realizando la excavación en condiciones de seguridad y con el rendimiento requerido.

CE1.1 Interpretar documentación técnica relativa al equipo y a la excavación.

CE1.2 Realizar las operaciones de puesta en marcha desde el puesto de mando, siguiendo los procedimientos establecidos por el fabricante.

CE1.4 Accionar los cilindros de empuje de acuerdo con distintas exigencias de guiado de la máquina.

CE1.5 Fijar los tipos de productos a inyectar en cámara y tornillo de extracción, así como sus cantidades, en función del tipo de material a extraer y su granulometría.

CE1.6 Ajustar los parámetros de los diferentes sistemas de evacuación y transporte de escombros de las tuneladoras de suelos, en función del tipo de material a extraer y su granulometría.

CE1.7 Aplicar el procedimiento de inyección de lechada de cemento en el trasdós de las tuberías a la conclusión de la excavación para conseguir la estabilización del conjunto.

CE1.8 En un supuesto práctico debidamente caracterizado -con tuneladora real o simulador- a partir de información dada sobre características del terreno y parámetros de avance:

- Interpretar la documentación técnica.
- Poner en marcha la tuneladora, comprobando indicadores y parámetros de funcionamiento.
- Regular la orientación del avance -en recta y en curva-.
- Regular la velocidad y empuje de la cabeza de corte.
- Regular la presión de los cilindros de empuje y, en su caso, de articulación.
- Regular las tasas de inyección de aditivos en el frente, en la cámara y en el tornillo de extracción.
- Regular la velocidad de giro del tornillo de extracción.
- Controlar el sistema de transporte.
- Dar instrucciones para la colocación de dovelas.
- Comprobar el desgaste de los elementos de corte y supervisar su sustitución.
- Realizar los partes de trabajo y averías, en su caso.

Contenidos:

1. Operación de avance de la tuneladora de suelos.

- Interpretación de documentación técnica relativa a:
 - Tuneladora.

- Excavación.
- Realización de operaciones de puesta en marcha desde puesto de mando:
 - Procedimientos establecidos por el fabricante.
- Sistema láser de direccionamiento:
 - Operación.
 - Control.
- Fijación de los parámetros de avance:
 - Velocidad de rotación de la cabeza.
 - Empuje.
- Cilindros de empuje y/o articulación:
 - Características.
 - Funcionamiento.
 - Regulación del empuje.
- Regulación de los parámetros en función de las características del terreno.
- Regulación de los empujes en función del trazado.
- Rendimientos:
 - Optimización de los consumos.
- Procedimiento de inyección de lechada de cemento en el trasdós de las tuberías:
 - Conclusión de la excavación.
 - Estabilización del conjunto.
- Principales problemas y anomalías:
 - Causas.
 - Consecuencias.
 - Procedimiento de resolución.

2. Sistemas auxiliares de evacuación de escombros de la tuneladora de suelos.

- Tornillo sinfín, bombeo y cinta primaria de los sistemas de evacuación de escombros asociados a la tuneladora de suelos:
 - Características.
 - Componentes.
 - Propiedades.
 - Limitaciones.
- Cinta general, bombeo y vagones de los sistemas de transporte de escombros asociados a la tuneladora de suelos:
 - Características.
 - Componentes.
 - Propiedades.
 - Limitaciones.
- Productos aditivos a inyectar en cámara y tornillo de extracción:
 - Tipos.
 - Cantidades.
 - Propiedades.
 - Aplicaciones.
- Parámetros de funcionamiento del sistema de evacuación:
 - Control.
 - Regulación.
 - Ajuste.
- Control del sistema de transporte.

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Bachiller.
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 3.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 2 de la misma familia y área profesional.
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado superior o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado superior.
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años.

- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad.